

# СЕРА и СЕЛЕН –

микроэлементы против рака

S, Se,



Вера ОЗЕРОВА

КЛАДОВЫЕ  
ПРИРОДЫ

**Вера Марковна Озерова**  
**Сера и селен –**  
**микрoэлементы против рака**  
Серия «Кладовые природы»

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=41506862](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=41506862)*

*Сера и селен – микрoэлементы против рака:*

*ISBN 978-5-9573-3441-5*

### **Аннотация**

Сера и селен – уникальные микрoэлементы, свойства которых чрезвычайно важны при профилактике и лечении различных новообразований. Содержание этих микрoэлементов особенно высоко именно в тех природных материалах, которые заслужили себе славу как эффективные противораковые средства. Доказано, что главные «пособники» рака – это свободные радикалы. Терапия с применением продуктов и препаратов, обогащенных селеном и серой, считается сегодня одним из самых перспективных методов борьбы с развитием злокачественных опухолей.

Прочитав эту книгу, вы узнаете, какие растения и пищевые продукты богаты серой и селеном, как правильно подобрать биологические добавки с содержанием этих микрoэлементов, как правильно принимать препараты с их содержанием.

Для широкого круга читателей.

# Содержание

Вступление, или О бомбе замедленного действия	4
Глава 1	9
Селен, или Химическая «луна»	10
Почему без серы нет жизни?	12
Глава 2	14
Дефицит и избыток селена в природе	15
Конец ознакомительного фрагмента.	19

# **Мария Полевая**

## **Сера и селен – микроэлементы против рака**

### **Вступление, или О бомбе замедленного действия**

Человеческий организм – сложная биологическая система, обладающая способностью к самовосстановлению и самоисцелению. Задача каждого человека – сохранить, не разрушить данные Природой уникальные способности. К сожалению, не всегда удастся справиться с недугом, используя только внутренние резервы своего организма, – приходится применять лекарственные средства. И здесь возникает еще одна проблема: чем серьезнее болезнь, тем более сильный медикамент нам выписывает врач. Ну а чем мощнее лекарство, тем длиннее список побочных эффектов, которыми сопровождается его применение. Вот такой замкнутый круг. Получается, мы лечимся от одной болезни, а приобретаем другие. Особенно актуальной эта проблема становится в случае онкологических заболеваний.

Что же делать? Где найти «золотую середину» – такие методы воздействия на смертельный недуг, которые сочетали бы эффективность и безвредность? Очень сложная задача, которую уже очень давно пытаются решить народные целители, медики и биологи. Этой темой уже достаточно давно интересуюсь и я – автор этой книги – и уверена: лучшее лекарство нам может предложить только сама Природа.

Но не подумайте, что на страницах данного издания я намереваюсь сделать некое открытие, поведав о панацее, способной противостоять такой серьезной болезни, как рак. Нет, я хочу лишь рассказать вам, как микроэлементы – селен и сера – помогают в лечении этого страшного недуга.

Одна только мысль, что кому-то из близких людей или нам самим может быть поставлен диагноз «рак», вызывает чувство беспомощности и ужаса. Страх делает нас уязвимыми, а болезнь (или возможные зачатки ее) – более сильной. Возможно, я сейчас скажу нечто странное, но попытайтесь меня понять: рака не нужно бояться – его следует знать «в лицо», как всякого врага, предупреждать каждое его движение и быть готовым отразить удар. Вот об этом – об оружии против рака – мы и поговорим на страницах этой книги. Но для начала – о «знании в лицо».

Что же это такое – рак? Как он возникает? Приобретая все большую мощь, эта болезнь поражает организм больного, сопровождаясь рядом цепных реакций, следующих друг за другом с жестокой неотвратимостью... Постараюсь как

можно проще описать этот сложный процесс.

Наш организм, как и все в этом мире, состоит из молекул. Под воздействием ультрафиолетового излучения, радиации, вредного воздействия окружающей среды молекулы химически нейтрального кислорода (а они тоже входят в состав клеток нашего организма) преобразуются в форму так называемых свободных радикалов. Свободные радикалы – это атомы или фрагменты молекул, имеющие отдельный, непарный электрон. Непарный электрон придает свободному радикалу необычную химическую агрессивность, потому что для достижения стабильного состояния он стремится отнять электрон у другого атома. Благодаря этой реакции опять возникает радикал, и заново повторяется вся цепочка реакции.

Цепная реакция продолжается до тех пор, пока два радикала не соединятся друг с другом, или некий элемент-противоокислитель, иначе говоря, антиоксидант (в дальнейшем я буду употреблять этот термин – антиоксидант) не вступит в реакцию и не прервет ее.

Если суммарное действие вредных факторов не превосходит некоторый критический предел, организм сам справляется со свободными радикалами. Однако иногда защитного барьера недостаточно, чтобы бороться с внешними «агрессорами».

Здоровая клетка организма может отразить около 10 тысяч атак свободных радикалов, а это не так уж много, поверьте.

Другая «мишень» свободных радикалов – молекулы ДНК, повреждение которых также ведет к гибели клеток. Свободные радикалы запускают механизмы множества заболеваний. И среди них одно из основных мест занимает рак... Но о том, что свободные радикалы внутри организма играют роль бомбы замедленного действия, медицина узнала лет 30 назад, поэтому информация, которую я сейчас сообщила, возможно, давно вам известна. Хорошо, если так, – ведь незнание никогда не является помощником. А, кстати, известно ли вам, что свободные радикалы кислорода «помогают» нам стареть?

Спектр «работы» свободных радикалов весьма широк, и, говоря о раковых заболеваниях, никак нельзя не затронуть другие – те, что находятся в опасной близости от «чумы XX века».

Одно из самых перспективных направлений в борьбе с разрушительным действием свободных радикалов кислорода, а следовательно, с раком и другими тяжелыми заболеваниями – это терапия с использованием пищевых диет и препаратов, обогащенных химическими микроэлементами – селеном и серой.

Эффективность применения селена при лечении онкологических заболеваний подтверждена множеством научных исследований. Что касается серы, то пока, к сожалению, таких исследований проведено немного, но они все же есть, что позволяет мне поставить серу рядом с селеном в загла-

вии этой книги.

Хочу также отметить, что эта книга стоит некоторым особняком в ряду прочих изданий на тему нетрадиционных методов борьбы с различными заболеваниями. Речь в ней идет не о практическом применении народных средств, а о некотором научном прорыве в лечении рака и других заболеваний.

Без селена и серы сейчас не обходится практически ни одна биологическая добавка (описанию биодобавок я уделию особое внимание на страницах этой книги).

Надеюсь, что сведения, изложенные в данном издании, помогут вам не удариться в панику при самом неблагоприятном диагнозе врачей (не дай Бог!). Хочу вам также напомнить, что медицина шагает вперед семимильными шагами: то, что еще 10 лет назад называлось неизлечимым недугом, теперь с успехом лечится.

Искренне надеюсь, что, прочитав эту книгу, вы, прежде всего, успокоите свои нервы и научитесь использовать селен и серу в лечении различных заболеваний.

# Глава 1

## Общие сведения

Для начала скажу, что объединение под обложкой одной книги серы и селена совсем не случайно. Дело в том, что эти вещества обладают сходными химическим строением и биологическими свойствами. Возможно, сходство химического строения селена и серы и обуславливает их похожие лечебные возможности. Природа тесно связала их между собой, и мы не будем идти наперекор ей.

В этой главе я хочу кратко рассказать об особенностях распространения этих элементов в природе и той роли, которую они играют в организме человека. Наверное, многие представляют себе, как выглядит сера, но мало кто может похвастаться, что видел селен. Почему? Сейчас поймете.

# Селен, или Химическая «луна»

Селен (Se) занимает особое место в Периодической системе Менделеева. Этот «металлоид» (как его называют химики), входящий в VI группу Периодической системы Менделеева, является одним из 19 жизненно необходимых для человека элементов. Биологическое назначение селена напрямую связано с химическими свойствами данного элемента и его соединений, о чем мы еще будем говорить достаточно много.

Этот микроэлемент был открыт в 1817 году учеными-химиками Берцелиусом и Ганом при исследовании осадков, которые были обнаружены в свинцовой камере в процессе производства серной кислоты. Новый элемент был назван греческим словом «селен», что в переводе означает – «луна».

Открытие потрясло научный мир, многие химики и биологи кинулись изучать новый элемент. В ходе исследований было выяснено, что селен относится к малораспространенным химическим элементам, его содержание в земной коре составляет всего миллионные доли процента. В природе этот элемент встречается в виде примеси в составе сульфидных минералов, представляя собой естественный спутник серы.

Помимо этого, селен входит в состав редких минералов, таких как селениды свинца, меди, серебра, ртути и никеля. Самостоятельно этот микроэлемент в природе не образует-

ся, поэтому в промышленности его принято извлекать как побочный продукт – при обработке сульфидных руд различных металлов.

Селен – биологически активный элемент, входящий в состав ряда гормонов и ферментов. Наряду с другими микроэлементами, он необходим для поддержания нормальной работы организма.

Особо отмечу, что природа возложила на селен ответственность за генетическое наследование и старение организма. Этот элемент является мощным антиоксидантом. Читатели уже знают, что это вещество, предотвращающее окислительные процессы в клетках человеческого организма, которые, собственно, и приводят их к старению.

В различных регионах земного шара селен распределен неравномерно. Россия относится к странам, испытывающим недостаток данного микроэлемента. Этот недостаток напрямую сказывается на здоровье россиян, провоцируя возникновение целого ряда заболеваний. Нехватка селена является причиной преждевременного старения и сравнительно невысокой средней продолжительности жизни в нашей стране.

# Почему без серы нет жизни?

Сера, в отличие от селена, очень широко распространена в природе. Этот минерал представляет собой желтый порошок, дающий специфический запах при соединении его с водородом. Вы, конечно, знаете, как пахнет сероводород (наверняка, в школьные годы «особо одаренные химики» из вашего класса баловались, получая его путем химической реакции). Да, именно так: пахнет он тухлыми яйцами! Кстати, желтки яиц действительно богаты серосодержащими соединениями... Но не в этом состоит главная функция этого минерала.

Сера входит в состав белков, а роль белков в нашем организме переоценить очень трудно. Недаром древние медики считали, что принцип жизни сводится к способу существования белковых тел. В состав каких белков входит сера?

Прежде всего, в состав гормонов – важнейших регуляторных белков, которые создают из нашего организма единое целое, управляют жизнедеятельностью всего организма.

Чем отличается живой организм от неживой вещи? Различные научные дисциплины по-разному отвечают на этот вопрос. Биологи и медики сказали бы: наличием обменных процессов. Так вот, сера принимает активное участие в данных процессах, входя в состав белков.

Есть еще белки иммунные, которые обеспечивают защи-

ту нашего организма от бактерий, вирусов, болезнетворных микроорганизмов, а также от внутренних «террористов» – от раковых клеток. Уничтожение мертвых клеток – важнейший этап в жизнедеятельности организма. Если бы не «очистительные работы» иммунных белков, наше тело за две недели превратилось бы в кладбище мертвых клеток, и мы бы погибли.

Кроме того, есть белки структурные. В основном это фибриллы, фибриллярные белки, главным из которых является коллаген, образующий основу для костей, соединительной ткани, кожи и внутренних органов, волос и ногтей.

Без серы нет белков, а значит, нет и жизни, нет способа существования белковых тел. Как видите, значение серы в существовании всякого живого существа весьма велико.

## **Глава 2**

# **Селен: от лекарства до яда**

Настало время перейти к более детальному рассмотрению селена. Это действительно удивительный микроэлемент. На его примере мы лишний раз можем убедиться в том, как тонка грань между жизнью и смертью, и в том, что все то, что нас окружает, имеет двойственную природу.

# Дефицит и избыток селена в природе

## Особенности распределения селена в природе

Как добывается и производится селен, пригодный для лечения, я расскажу несколько позже. Здесь же мы поговорим о распределении селена в природе.

Селен содержится в почве, воздухе и воде, при этом уровень его содержания в разных сферах окружающей среды неодинаков.

Природная концентрация селена в почве колеблется от одной миллионной от одной тысячной доли процента. В воздухе и воде его очень мало – менее  $10 \text{ нг/м}^3$ . Накопление селена в той или иной сфере зависит от многих причин: естественных или «искусственных» (в результате промышленной, сельскохозяйственной деятельности человека). В настоящее время неопровержимым фактом является то, что как избыток, так и дефицит селена приводит к негативным последствиям.

Неравноценное содержание селена в окружающей среде оказывается причиной образования регионов с повышенной и пониженной его концентрацией. Концентрация селена в почве зависит от типа местности, климата и т. д., согласно

чему выделяются следующие территории:

- с четко выраженным дефицитом селена;
- с недостатком селена в среде;
- с относительно нормальным статусом селена;
- с избыточным содержанием селена;
- участки селеновых аномалий.

В России существуют три группы регионов, различающихся концентрацией селена. В зависимости от того, сколько селена получает население вместе с пищей, различают регионы:

- с низким уровнем содержания селена – концентрация его в сыворотке крови взрослых составляет 60–80 мкг/л;
- средним – 81–115 мкг/л;
- высоким – более 120 мкг/л.

Исходя из этих данных, дефицит селена у взрослого населения образуется при содержании данного вещества в крови менее 60 мкг/л.

От чего зависит концентрация селена в том или ином регионе? Гипотез, предположений, теорий ученые высказывают много. Приведу один пример.

Несмотря на достаточный уровень содержания селена в породах и почвах европейской части Нечерноземья, в данной местности наблюдается дефицит селена. Химики и биологи объясняют это явление тем, что селен плохо совместим с растительными организмами, которыми богата данная местность.

Концентрацию селена определяет также промышленная деятельность человека. Это, прежде всего, выплавка и очистка меди, свинца, цинка, а также извлечение самого селена и сжигание топливных материалов. Поэтому в регионах, расположенных вблизи промышленных предприятий, может происходить избыточное накопление данного микроэлемента.

Так, например, в районах, где перерабатываются медно-сульфидные руды, наблюдается повышенная концентрация селена в воздухе. В этом случае речь идет уже о загрязнении воздуха селеном, что может негативно сказываться на экологии открытых водоемов, которые оказываются «первой жертвой» шахтных и промышленных стоков, содержащих селен.

Недавно было выявлено, что сточные воды рудников и предприятий цветной металлургии также содержат селен в очень высоких концентрациях и являются источником загрязнения окружающей среды.

## **Отравления селеном**

После открытия селена ученые стали активно заниматься исследованиями нового элемента. В результате изучения воздействия селена на организм человека был вынесен вердикт: в большом количестве селен является ядом. Установлено, что превышение уровня содержания селена в организ-

ме (относительно нормы) приводит к тяжелым отравлениям, которые характеризуются следующими выраженными признаками:

- затрудненное дыхание;
- нарушение координации движений;

# Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.